

4652

KR-Nr. 185/2006

**Bericht und Antrag  
des Regierungsrates an den Kantonsrat  
zum Postulat KR-Nr. 185/2006 betreffend Klima-  
neutrale Verwaltungstätigkeit innert 15 Jahren**

(vom 9. Dezember 2009)

Der Kantonsrat hat dem Regierungsrat am 17. Dezember 2007 folgendes von den Kantonsrätinnen Eva Torp, Hedingen, und Susanne Rihs-Lanz, Glattfelden, sowie Kantonsrat Patrick Hächler, Gossau, am 26. Juni 2006 eingereichte Postulat zur Berichterstattung und Antragstellung überwiesen:

Der Regierungsrat wird beauftragt, die Verwaltungstätigkeit so zu organisieren, dass sie innert 15 Jahren klimaneutral ausgeführt wird. Der gesamte CO<sub>2</sub>- und Treibhausgasausstoss der Verwaltungseinheiten sowie der öffentlichen Institutionen mit Leistungsauftrag ist bis zum Jahr 2021 abzubauen, bzw. durch kompensierende Massnahmen wett zu machen.

Bei der Umsetzung der Massnahmen soll möglichst das lokale Gewerbe berücksichtigt werden.

---

Der Regierungsrat erstattet hierzu folgenden Bericht:

**1. Ausgangslage**

Mit dem Energieplanungsbericht 2006 hat sich der Regierungsrat dafür ausgesprochen, seine Energiepolitik auf das Szenario Fortschritt der Vision Energie 2050 auszurichten. Dieses Szenario sieht vor, den CO<sub>2</sub>-Ausstoss von heute knapp 6 Tonnen pro Person und Jahr bis 2050 auf 2,2 Tonnen pro Person und Jahr zu senken. Das ist erreichbar, sofern alle heute bekannten wirkungsvollsten Techniken eingesetzt werden. Der Kantonsrat hat am 31. August 2009 als Gegenvorschlag zur kantonalen Volksinitiative «2000-Watt-Gesellschaft für den Klimaschutz» beschlossen, im kantonalen Energiegesetz diesen Zielwert des Regierungsrates festzuschreiben (Vorlage 4507c).

Das Postulat verlangt nicht nur eine CO<sub>2</sub>-Neutralität, sondern die vollständige Klimaneutralität der Verwaltungstätigkeit 2021. Somit ist auch der Ausstoss der übrigen Klimagase wie etwa Methan oder Lachgas zu beseitigen oder auszugleichen. Aus Sicht der kantonalen Energie- und Klimapolitik stellen sich mit dieser Forderung folgende Fragen:

- Mit welchen Massnahmen an den eigenen Gebäuden bzw. bei der eigenen Fahrzeugflotte und in welchem Umfang kann der CO<sub>2</sub>- und restliche Treibhausgas-Ausstoss gesenkt werden?
- Auf welche Weise und in welchem Ausmass soll der verbleibende Ausstoss ausgeglichen werden (Kauf von Zertifikaten)?
- Wo unterstützt ein Einsatz öffentlicher Gelder am stärksten die Erreichung energiepolitischer Ziele?

## **2. Verringerung der Klimagase im Gebäudebereich der kantonalen Verwaltung**

Der Wärmebedarf der kantonalen Bauten wird nur zu einem kleinen Teil mit fossilen Energieträgern abgedeckt. Viele Bauten sind an Fernwärmenetze angeschlossen, die den grössten Teil der Wärme von Kehrlichtverbrennungsanlagen beziehen. Einige grössere Bauten wurden oder werden mit Holzschnittelheizungen ausgerüstet (beispielsweise Klinik Hard, Klinik Neu-Rheinau, Landwirtschaftliche Schule Strickhof).

Der Regierungsrat hat schon anlässlich der Behandlung von parlamentarischen Vorstössen dargelegt, wie der Energieverbrauch der kantonalen Liegenschaften gesenkt und vermehrt erneuerbare Energien eingesetzt werden können (vgl. insbesondere Bericht und Antrag zum Postulat KR-Nr. 19/2003 betreffend Versorgung von Kantonsverwaltung und Staatsbetrieben mit erneuerbaren Energien). Im Sinne einer Vorreiterrolle wird bei den kantonalen Bauten energetischen Gesichtspunkten bereits ein hoher Stellenwert eingeräumt. Mit Beschluss vom 1. September 2004 hat der Regierungsrat entschieden, für die grössten Energieverbraucher der Verwaltung eine Zielvereinbarung über die Energieeffizienz gemäss § 13a des kantonalen Energiegesetzes (EnG, LS 730.1) abzuschliessen. In diesen Gebäuden wird rund 80% der Wärme aller Liegenschaften im Verwaltungsvermögen verbraucht. Die Grossverbraucher-Vereinbarung hat eine Abnahme von jährlich 2% des spezifischen Verbrauchs zum Ziel. Dies ist doppelt so viel, wie die beheizten Nutzflächen im Schnitt der letzten Jahre zugenommen haben. Bei gleichbleibender Entwicklung würde so der Verbrauch brutto um jährlich 1% abnehmen. Neben dieser Verpflich-

tung wurden als konkrete Massnahmen beschlossen, dass kantonale Neubauten auch im Hinblick auf Behaglichkeit und Werterhaltung mindestens im Minergie-Standard erstellt werden und bei Erneuerungen dieser Standard, soweit technisch möglich und wirtschaftlich verhältnismässig, ebenfalls einzuhalten ist.

### **3. Verringerung der Treibhausgase im Mobilitätsbereich der kantonalen Verwaltung**

Die heutige kantonale Fahrzeugflotte besteht überwiegend aus Modellen, die mit fossilen Treibstoffen betrieben werden. Bei der Fahrzeugbeschaffung berücksichtigen verschiedene Verwaltungseinheiten des Kantons im Rahmen ihrer CO<sub>2</sub>-Flottenstrategie, soweit praktisch möglich, die Energieeffizienz und die Treibstoffart und senken dadurch den spezifischen Treibstoffverbrauch um jährlich etwa 2,5%. Verschiedene Hybrid-, Elektro- und Biogasfahrzeuge stehen bereits im Dienst. Diese Anstrengungen sollen fortgeführt und verstärkt werden. Aufgrund der geringeren Lebensdauer sind bei den Fahrzeugen Verbesserungen schneller umsetzbar als bei Gebäuden. Dennoch ist zu erwarten, dass bis 2021 aufgrund der geringen Verfügbarkeit und hohen Kosten nichtfossiler Antriebsarten weiterhin ein grosser Teil der angebotenen Fahrzeuge mit Benzin oder Diesel fahren wird. Auf nationaler Ebene werden vermutlich ab 2012 in Abstimmung mit der EU neue CO<sub>2</sub>-Emissionsvorschriften eingeführt, was die Auswahl von CO<sub>2</sub>-armen und CO<sub>2</sub>-freien Fahrzeugen vergrössern dürfte. Ein möglicher breiterer Einsatz von Biotreibstoffen hängt allerdings stark von den Entwicklungen in den wichtigsten Produktionsländern ab.

### **4. Der internationale Zertifikatshandel**

Gemäss Kyoto-Protokoll kann die Senkung von Treibhausgasen bei sechs unterschiedlichen Gasen vorgenommen werden. Gegenwärtig werden verschiedene Typen von Zertifikaten im Handel angeboten, die sich insbesondere in folgenden Punkten unterscheiden: Art der Treibhausgasverringerung, Herkunftsmarkt sowie Anrechenbarkeit in der Schweiz. Im Ausland stehen vor allem Certified Emissions Reductions (CER) zur Diskussion. Das sind Zertifikate aus Projekten, die aus Entwicklungs- und Schwellenländern stammen und vom UN-Klimarat (UNFCCC) anerkannt sind. Es gibt auch Zertifikate aus dem Freiwilligenmarkt, die vom UNFCCC nicht anerkannt, dafür aber preiswert sind. In der Schweiz ist erst für Unternehmen, die mit dem

Bund eine CO<sub>2</sub>-Zielvereinbarung abgeschlossen haben, ein Zertifikatsmarkt eingerichtet worden. Eine solche Vereinbarung ist für die kantonale Verwaltung aber nicht erstrebenswert. Die kantonalen Bezüger von fossilen Brennstoffen würden zwar von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit. Dafür würde aber auch die Rückerstattung der CO<sub>2</sub>-Abgabe an Betriebe im Verhältnis zur Lohnsumme wegfallen. In Anbetracht der geringen Bezüge fossiler Energien gemessen an der Lohnsumme, würde eine solche Vereinbarung für die kantonale Verwaltung unter dem Strich zu Mehrkosten führen, ohne dass dadurch der Ausstoss von Treibhausgasen zusätzlich verringert würde.

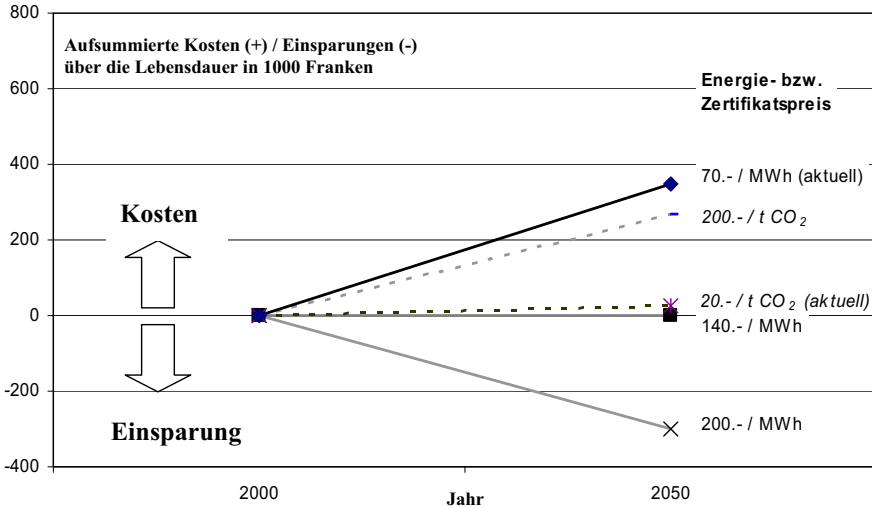
Die Zertifikate gelten für ein Jahr und müssen somit jedes Jahr zum jeweiligen Marktpreis erworben werden. In diesem Jahr liegt der Zertifikatspreis – je nach Zertifikatstyp – zwischen Fr. 1 und Fr. 20 pro Tonne CO<sub>2</sub>. Angesichts der noch verbreitet unklaren und uneinheitlichen Bedingungen im Handel mit Zertifikaten ist es zurzeit wenig ratsam, eine Pflicht zum Erwerb von Zertifikaten festzulegen. Ein möglicher Kauf von Zertifikaten sollte erst dann geprüft werden, wenn das Nachfolgeprotokoll von Kyoto beschlossen ist und die internationalen Spielregeln im Zertifikatshandel klar geregelt sind. Zudem sollten nur Zertifikate in Betracht gezogen werden, die neue Projekte für Treibhausgasverringerungen anstossen. Kostengünstige Zertifikate, die lediglich infolge wirtschaftlicher Umstrukturierungen auf dem Markt angeboten werden, benötigen keine Unterstützung, da diese wirtschaftlichen Massnahmen ohnehin vollzogen würden.

## **5. Kostenvergleich zwischen energetischen Massnahmen und dem Kauf von Zertifikaten**

Die meisten energetischen Massnahmen, mit denen auch eine Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses erzielt werden kann, lassen sich mit den heutigen Energiepreisen über ihre Lebensdauer noch nicht abschreiben. Dies vermag auch die CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen mit einer Abgabenhöhe von Fr. 36 pro Tonne CO<sub>2</sub> im Jahr 2010 noch nicht in bedeutendem Umfang zu ändern. Je höher der Energiepreis und die CO<sub>2</sub>-Abgabe steigen, desto mehr können sich solche Massnahmen dank der eingesparten Energiekosten aber lohnen. Da gerade Massnahmen an der Gebäudehülle durchschnittlich 40 bis sogar 50 Jahre wirken, ist für die Beurteilung solcher Vorhaben, obwohl mit grossen Unsicherheiten behaftet, die Preisentwicklung zu berücksichtigen. Sofern künftig – wie allgemein erwartet – die Energiepreise steigen, können sich bereits heute Massnahmen auszahlen, auch wenn die Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses in den kommenden Jahren mit dem Kauf von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten noch billiger erreicht werden könnte.

Das folgende Schema vergleicht die nicht amortisierbaren Kosten energetischer Massnahmen an eigenen Bauten in Abhängigkeit des Energiepreises mit den Kosten für den Kauf von Zertifikaten in Abhängigkeit der Zertifikatspreise. Erfahrungsgemäss muss für die Senkung des Verbrauchs um 100 Megawattstunden (MWh; 100 MWh entsprechen 10 000 Litern Heizöl) pro Jahr bei Dienstleistungsgebäuden, die nach Minergie-Standard erneuert werden, rund Fr. 300 000 investiert werden. Bei einem Heizölpreis von rund Fr. 140 pro MWh (kurzzeitiger Höchstwert im Sommer 2008; der gegenwärtige Preis ist rund halb so hoch) gleichen die eingesparten Energiekosten gerade etwa die Verzinsung des investierten Betrags aus (bei einem Zinssatz von 4%). Die energetische Erneuerung wäre über die betrachteten 50 Jahre also kostenneutral. Bei tieferen Energiepreisen (wie gegenwärtig Fr. 70 pro MWh) ergäben sich Mehrkosten, Energiepreise über Fr. 140 pro MWh führten zu Einsparungen. Wenn keine energetischen Massnahmen durchgeführt und stattdessen jährlich CO<sub>2</sub>-Zertifikate erworben würden, fielen je nach Zertifikatspreisen geringe (bei den heutigen Preisen) oder gewichtige Kosten an. Da steigende Energiepreise wohl auch eine Erhöhung der Zertifikatspreise bewirken, dürfte sich in diesem Fall die Wirtschaftlichkeit energetischer Massnahmen im Vergleich zum Kauf von Zertifikaten rasch verbessern.

### Grafik: Vergleich Belastung energetische Massnahmen und CO<sub>2</sub>-Zertifikate



*Annahmen: Verbrauchssenkung 100 MWh/a (= 26,5 t CO<sub>2</sub>), Investition 0,3 Mio. Franken, Zins 4%, Lebensdauer 50 Jahre; Fr. 70/MWh entsprechen einem Heizölpreis von Fr. 70 pro 100 Liter.*

## 6. Weiteres Vorgehen

Um weiterhin seine Vorbildfunktion wahrzunehmen und die Zielvereinbarung für Grossverbraucher zu erfüllen, beabsichtigt der Regierungsrat, alle sinnvollen Anstrengungen zur Abnahme des CO<sub>2</sub>-Ausstosses bei seinen Bauten und Fahrzeugen umzusetzen. Eine weitgehend klimaneutrale Verwaltung ist nach dem Szenario Fortschritt der Vision 2050 längerfristig anzustreben. In den nächsten zehn Jahren wird bei den kantonalen Gebäuden eine Senkung des jährlichen CO<sub>2</sub>-Ausstosses um etwa 20% auf 25 000 t angestrebt. Eine etwas grössere Absenkrate kann bei den kantonalen Fahrzeugen, die heute rund 6000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr ausstossen, angenommen werden. Diese Schätzungen zeigen deutlich, dass für die Klimaneutralität 2021 in grösserem Masse kompensierende Massnahmen in Form von Zertifikatskäufen nötig wären. Falls der Preis inländischer Zertifikate immer noch

bei Fr. 20 pro Tonne CO<sub>2</sub> liegen würde, müssten für den 2021 verbleibenden CO<sub>2</sub>-Ausstoss von geschätzten 30 000 t also jährlich Zertifikate im Wert von rund Fr. 600 000 beschafft werden.

Die Verwaltung ist heute so organisiert, dass bei Bedarf die geforderte Klimaneutralität in kurzer Zeit mit dem Kauf der nötigen Menge Zertifikate umgesetzt werden könnte. Die Klimaneutralität 2021 wäre also umsetzbar, aber angesichts der bis zu diesem Zeitpunkt nur beschränkten Möglichkeiten zur Senkung des eigenen Treibhausgas-Ausstosses zu hinterfragen. Durch Kompensation des CO<sub>2</sub>-Ausstosses mit Zertifikaten bleibt die Abhängigkeit vom künftig eher noch unbeständigeren Energiemarkt bestehen. Dem Regierungsrat stehen gestützt auf das kantonale Energiegesetz verschiedene Instrumente zur Steuerung der kantonalen Energienutzung und -versorgung zur Verfügung. Anstelle des Kaufs von Zertifikaten durch die öffentliche Hand sollen die kantonalen Gelder zweckgerichteter in Projekte eingesetzt werden, die im Kanton Zürich wirksam sind und auch das lokale Gewerbe besser berücksichtigen. Der Regierungsrat wird in dieser Hinsicht der Diskussion um die Treibhausgas-Problematik auch weiterhin grosse Beachtung schenken und seine Vorbildfunktion im Gebäude- und Fahrzeugbereich wahrnehmen. Der Erwerb von Zertifikaten durch den Kanton erscheint zum heutigen Zeitpunkt nicht als zweckmässig. In den kommenden Energieplanungsberichten wird jeweils über die kantonale Vorbildrolle wie auch über alle weiteren geplanten energetischen Massnahmen, die zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses beitragen, Bericht erstattet.

Aus den genannten Gründen beantragt der Regierungsrat dem Kantonsrat, das Postulat KR-Nr. 185/2006 als erledigt abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:    Der Staatsschreiber:  
Aeppli                    Husi